Aus der Kgl. orthopädischen Poliklinik München.
Vorstand: Professor Dr. F. Lange.

Entstehungsursachen und Erkennung der Coxa valga.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

GEORG FRANKE
aus BOPPARD/Rhein.

■ ■ ■

München 1912
Rudolph Müller & Steinicke.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Geh. Rat Prof. Dr. von Angerer.

Die Coxa vara hat im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte zahlreiche Untersuchungen erfahren, wodurch ihre Erkennung und ihre Entstehung genügend klargelegt worden ist. Auch die Coxa valga, die viel seltener vorkommt, bietet Anlaß genug, sich mit ihrer Entstehung und ihren Erscheinungen zu beschäftigen, trotzdem sie viel weniger klinische Symptome macht als die Coxa vara.

Mikulicz, der auch über das Genu valgum zahlreiche und treffliche Untersuchungen veröffentlicht hat, bestimmte durch Messungen an normalen Schenkelhälsen deren Winkel zu zirka 126°. Wird dieser Winkel kleiner als 126° gefunden, so liegt Coxa vara vor d. h. der Oberschenkel ist zum Schenkelhals über das normale Maß adduziert; ist der Neigungswinkel größer als 126°, so spricht man von Coxa valga, der Oberschenkel ist zum Schenkelhals abduziert. Ein solcher Befund konnte vor der Zeit der Röntgenstrahlen nur bei der Sektion erhoben werden. In der Tat wurden die ersten Fälle von Coxa valga bei solcher Gelegenheit zufällig gefunden und zwar bei Leuten, denen im Leben der Oberschenkel amputiert worden war. Später traf man Coxa valga auch mit anderen Komplikationen an. Das Zusammentreffen dieser Erscheinungen regte in hohem Maße das Interesse an, sich insbesondere mit der Entstehung der Coxa valga zu beschäftigen.

Über die zahlreichen Theorien, die über die Entstehung der Coxa valga aufgestellt worden sind, mögen die interessantesten im Folgenden kurz aufgeführt werden.

Man unterscheidet angeborene und erworbene Coxa vara und valga.

Nach Hoffa und Schanz ist die angeborene Coxa vara durch intrauterinen Raummangel resp. durch intrauterinen Druck entstanden. David schließt sich bei der Frage über die Entstehung der angeborenen Coxa valga der von Friedländerschen Auffassung an, welche besagt, der intrauterine Druck könne bei Mangel an Fruchtwasser so auf den Buckel des Schenkelhalses wirken, daß dieser flacher werden müsse. Auch die Hüftluxation entstehe oft auf diese Weise, wobei er sich auf das häufige Zusammentreffen dieser Erkrankung mit Coxa valga stützen konnte.

Drehmann weist nach, daß eine Coxa valga bei Föten im dritten Monat physiologisch ist, und macht darauf aufmerksam, daß aus diesem Stadium bald eine Luxation, bald Coxa vara oder valga zurückbleiben könne. Ursache dafür sei die Torsion des Schenkelhalses resp. des oberen Femurendes, die beim Kinde viel stärker als beim Erwachsenen (normal 15°) sei, und je nachdem sie sich schneller oder langsamer zurückbilde, entstehe so eins der vorher erwähnten Krankheitsbilder. Drehmann geht aber noch einen Schritt weiter, indem er die kongenitale Coxa valga für die Vorstufe einer Luxatio cox. cong. hält. Der Femur sei in sehr frühem embryonalen Stadium an der zur Entwicklung notwendigen Veränderung der extremen Abduktionsstellung durch irgend eine Ursache gehindert

worden; so komme es zur verzögerten Differenzierung des Schenkelhalses und es bleibe die ursprüngliche Coxa valga länger bestehen.

Dieser Ansicht schließt sich Preiser an. Die Coxa valga und der luxierte Schenkel zeigen dieselbe Valgität und neben der Valgität sei dieselbe Anteversion des Kopfes und Schenkelhalses vorhanden, die ja fast als ständiges Begleitsymptom der kongenitalen Luxation bekannt sei. Diese Anteversion weniger die Steilheit des Schenkelhalses bezeichnet Preiser als das vornehmste Symptom der kongenitalen Coxa valga. Die Ursache dieser Anteversion — nach Preiser Antetorsion — sieht letzterer in der Stellung der Pfanne. Je nachdem die Pfanne mehr oder weniger nach vorne gewandert ist, muß der Schenkelhals als der beweglichere Teil mitgehen. Es entsteht so die durch Lauenstein (1890) bekannt gewordene Retrotorsion des oberen Femurendes, wie sie der Coxa vara eigen ist. Steht die Pfanne mehr dorsolateral, so entsteht nach Preiser eine Antetorsion oder die Coxa valga. Für die Bestimmung der Pfannenstellung gibt uns Preiser durch seinen Krümmungsindex, d. h. den Quotienten aus dem Abstand der Cristae und Spinae sup. ant. oss. il. ein Mittel in die Hand, durch welches ebenso deutlich der Grad einer Vara- und Valgastellung ersichtlich wird.

Analog der Pfannenstellung stehen dann in Zusammenhang einerseits Valgusstellung-Außenrotation bezw. Antetorsion-Abduktion, anderseits Varusstellung-Innenrotation bezw. Retrotorsion-Adduktion (Lackmann).

In Wirklichkeit wird aber mit Hilfe der Knie- und Fußgelenke und durch eine Drehung im unteren Femurende eine für ein sicheres Gehen notwendige Anpassung vollkommen erreicht.

In ihrer Entstehung einfacher zu deuten ist die erworbene Coxa valga. Die meisten veröffentlichten Fälle über Coxa valga betreffen solche, bei denen pathologische Veränderungen der Extremitäten bestehen. Besonders häufig ist der Zusammenhang von Coxa valga mit Kinderlähmung, bei der durch den dauernden Nichtgebrauch der Extremität schon durch deren eigene Schwere ein anhaltender Zug ausgeübt wird, der zur Aufrichtung des Schenkelhalses führt. Nicht selten genügt eine einfache Ausschaltung eines Beines durch verminderte Aktivität der Muskelatur, wie sie durch ein Kniegelenksleiden z. B. bedingt sein kann, um den Schenkelhals zu verändern. Daß Knocheneiterungen (Osteomyelitis), Osteomalazie, Rachitis, Genu valgum des anderen Beines, multiple Exostosenbildung bei Fällen mit Coxa valga angetroffen worden sind (Albert), mag noch erwähnt sein. Diejenigen Fälle, die als primär statische Coxa valga aufgefaßt worden, sind auf dem Boden einer früher bestandenen Rachitis entstanden zu denken. Turner konnte an Knochenschliffen von Coxa valgapräparaten nachweisen, welche Veränderungen die Knochenbälkchen erfahren hatten, deren Verlauf im Gegensatz zu normalen Schliffen nicht nur nicht ganz anders, sondern auch meis-

sogar gänzlich geschwunden war. Diese Befunde hatte Turner hauptsächlich an Amputationsstümpfen und an Knochen solcher Kinder erheben können, die im Leben an Kinderlähmung erkrankt waren. Er glaubte daher, die Coxa valga sei durch Momente bedingt, die in ihrer Wirkung nicht nur die Last vom Caput femoris entfernen, sondern auch einen Zug auf die Extremität ausüben, so daß es in den Wachstumsperioden zu einem Geraderichten des Schenkelhalses komme. Interessant erscheint es, der Erklärung Turners über die Entstehung der Coxa valga die der Coxa vara gegenüber zu stellen. Turner faßt die Coxa vara als eine Überanstrengung des Schenkelhalses auf, der geschwächt durch irgend eine Ursache der Einwirkung der auf ihm ruhenden Körperlast nachgeben kann. Über die Entstehung der angebornen Coxa valga gibt Turner keinen Aufschluß.

David beschreibt einen Fall von doppelseitiger angeborner Coxa valga, bei dem weder Rachitis, noch Kinderlähmung, noch ein Trauma nachzuweisen war. Diesen Fall glaubte David dadurch therapeutisch zu beeinflussen, wenn er wieder normale statische Verhältnisse herstellen könnte. Dadurch, daß er durch Eingipsen der Beine in möglichst zu erreichender Adduktionsstellung und Innenrotation eine geringe Verminderung des Neigungs- und Richtungswinkels erzielte, meinte er, die Ursache der Coxa valga als eine durch anormale statische Verhältnisse bedingte Deformität erklären zu können. Diese Annahme wurde indessen von Hofmeister und Preiser angezweifelt. Ersterer hält die von David in Aussenrotation aufgenommenen Röntgenbilder nicht für beweisend und die darnach berechneten Schenkelhalswinkel als nicht der Tatsache entsprechend, letzterer macht noch dazu die bloße Anteversion des Schenkelhalses für die angegebenen Erscheinungen haftbar.

Wenn wir sehen, daß Frakturen des Schenkelhalses des öfteren die Ursache für eine Coxa vara bilden, so erscheint es verwunderlich, wenn solche auch zur Bildung einer Coxa valga führen. Welche Momente hier wirken und welche Kräfte eine solche Aufrichtung des Halses ermöglichen, ist noch nicht festgestellt worden. Inwieweit die Muskelinaktivität und die Schwere der Extremität oder ein allenfalls angelegter Extensionsverband die Entstehung der Coxa valga traumatica fördert, läßt sich schwerlich nachweisen.

In all diesen Fällen von erworbener Coxa valga kann man dieselbe als Entlastungsdeformität auffassen.

Daß das Studium der Coxa valga als einer nur auf anatomischer Grundlage beruhenden Deformität, wogegen die Coxa vara schwere klinische Erscheinungen machen kann, zu kurz gekommen ist und nur des theoretischen Interesses halber in den Lehrbüchern erwähnt wird, ist wohl in der Seltenheit der Fälle und in dem Mangel einer ergiebigen Therapie zu suchen.

Was also die Ursache und Entstehung der Coxa valga betrifft, so zeigt sich nach dem Vorausgegangenen, daß hier noch weniger

Einheit besteht als bei der Coxa vara. Alle bis jetzt beschriebenen Fälle von Coxa valga haben mehr oder weniger eine besondere Entstehungstheorie gezeitigt. Schwer fällt es da, zwischen all diesen ein gemeinsames Band zu finden. Inwieweit die oben erwähnte Entstehungstheorie Turners für die erworbene Coxa valga ihre Berechtigung behält, oder ob die durch den Pfannenstand bedingte Anpassung des Schenkelhalses nach Preiser die letzte Ursache der angebornen Coxa valga ist, müssen erst weitere Untersuchungen klarstellen.

Neben der Frage nach der Entstehung der Coxa valga beschäftigt uns die Erkennung derselben. Als gemeinschaftliches Symptom bei einseitiger Coxa vara und valga imponiert das Hinken. Es erklärt sich dies vor allem aus dem jeweilig verkleinerten oder vergrößerten Neigungswinkel des Schenkelhalses und dem dadurch bedingten Längenunterschied der Beine. Außerdem läßt sich bei Coxa valga meistens eine Schwäche der Mm. glut. med. und min. nachweisen. Es ist aber auch verständlich, daß bei geringen Graden von Coxa vara und valga das Hinken fehlt, besonders wenn der Patient gelernt hat, zum Ausgleich der Längenunterschiede seiner Extremitäten sein Becken schief zu stellen.

Bei der einseitigen Coxa vara findet sich vermehrte Adduktion, beschränkte Abduktion und Innenrotation. Hofmeister und Manz geben als Symptome für die Coxa valga der einen Seite Außenrotation, vermehrte Abduktion, behinderte Adduktion an. Der Gang ist bei der Coxa vara watschelnd und dem eines an Hüftluxation leidenden ähnlich.

In einem Falle von angeborner doppelseitiger Coxa valga vergleicht ihn David mit dem wiegenden Gehen der Seeleute. Er erklärt dieses Gehen durch die Abduktion der Beine infolge der Schwäche der Abduktoren, der Mm. glut. med. und min. Da dieses Trendelenburgsche Phänomen aber auch für die Luxatio coxae congenita typisch ist, so ist es nicht klar, worin nach David der spezifische Unterschied in dem Gang der an Luxation oder Coxa valga Leidenden bestehen soll.

Neben diesen klinischen Symptomen ist für die Erkennung einer Coxa valga das Röntgenbild ausschlaggebend. Indessen ist auch seine Bewertung an Bedingungen geknüpft. Preiser und Lackmann machen darauf aufmerksam, wie oft durch eine Torsion in den Diaphysen des Oberschenkels oder durch eine Inkongruenz in den Gelenken das Röntgenbild beeinflußt werden kann, so daß es eine Coxa valga vortäuscht. Sie stellen daher, um sich nicht durch das Röntgenbild zu einer voreiligen Diagnose beeinflussen zu lassen, den Grundsatz auf, daß die Röntgenaufnahme für Coxa valga nur in stärkster Innenrotation und eine zweite in Mittelstellung gemacht werden darf, während sie bei Coxa vara Außenrotation fordern. Dagegen verlangt Weber bei allen Hüftgelenkserkrankungen Innen-

rotation, weil, wenn diese vorhanden, der Schenkelhals erst in seiner ganzen Ausdehnung auf die Platte projiziert wird. Die Angabe Hofmeisters, daß bei stärkster Innenrotation der Trochanter minor nicht sichtbar sein darf, damit das Bild für Coxa valga beweisend sein soll, wird durch den entgegengesetzten Befund des öfteren widerlegt, da der Oberschenkel an sich in sehr vielen Fällen eine gewisse Torsion besitzt.

Aus alldem ist ersichtlich, mit welchem Vorbehalt das Röntgenbild für die Diagnose Coxa valga gedeutet werden muß. Findet man bei der Untersuchung Außenrotation, Abduktion und behinderte Adduktion eines Beines, und zeigt das in stärkster Innenrotation aufgenommene Röntgenbild eine Steilheit des Schenkelhalses, so erscheint die Diagnose Coxa valga gesichert.

Als nebensächlicher Befund wird bei Coxa valga oft Genu valgum und Pes valgus gefunden, während Klumpfuß fast nur bei gleichseitiger Coxa vara angetroffen wird. Diese Tatsache ist deshalb interessant, weil sie die Theorie Preisers und Lackmanns über die Pfannenstellung zu kräftigen scheint.

Einige wenige Fälle mögen im folgenden den häufigsten Entstehungsmodus und das Vorkommen der Coxa valga kennzeichnen.

Fall 1. E. Albert, 9 Jahre alt; anamnestisch vom Stiefvater nichts Näheres zu erfahren.

Befund: Rechtes Bein im ganzen gegenüber dem linken atrophisch. Die Differenz in der Länge beider Beine (Spin. ant. sup. bis Mall. int.) beträgt 2 cm. Kopf am Pfannenrand bei Beugung und Streckung fühlbar. Beugung und Streckung, Ab- und Adduktion in der Hüfte frei. Innenrotation etwas übernormal, Außenrotation rechts stärker möglich als links. Rechts Hackenfuß.

Das Röntgenbild in Innenrotation zeigt ausgesprochene Coxa valga rechts mit Subluxation des Kopfes nach oben und seitlich. Der Trochanter min. ist noch sichtbar. (Fig. 1.)

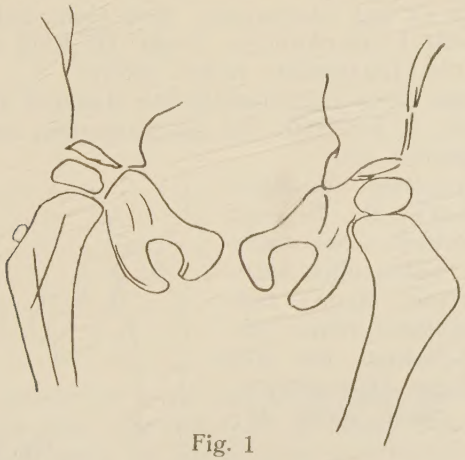

Fig. 1

Nirgends Muskellähmung. Die Operation, welche wegen des Hackenfußes vorgenommen wurde, ergibt eine Überdehnung des Gastroknemius bei guten Muskelfasern. Der Hackenfuß ist somit als angeboren aufzufassen.

Das Zusammentreffen von Hackenfuß und Coxa valga läßt die Annahme zu, daß beide Deformitäten bei ein und derselben Gelegenheit und zwar zur Zeit des intrauterinen Lebens entstanden sind. Bekannt ist, daß das Neugeborne noch längere Zeit die Lage innehält, die es bei seiner Geburt und in utero gehabt hat. Man sieht dabei an solchen Kindern, daß die unteren Extremitäten über die Schultern gelagert sind. Es liegt hierbei nahe, wie geeignet eine derartige Lage der Beine für die Ausbildung einer Coxa valga werden kann und zwar derartig, daß durch den intrauterinen Druck der Buckel des Schenkelhalses aufgerichtet wird. Auffälligerweise findet sich bei diesen Kindern, die in der oben erwähnten Lage zur Welt kamen, des öfteren Hackenfuß oder Klumpfuß oder Plattfuß, ein Beweis dafür, daß in utero anormale Druckverhältnisse geherrscht haben. Das Zusammentreffen von Hackenfuß und Coxa valga in obigem Falle beweist also genügend, daß beide kongenital entstanden sein müssen.

Auch den nächsten Fall muß man zu den angebornen rechnen, da sich nirgends ein Anhaltspunkt für eine andere Entstehungsursache nachweisen läßt.

Fall 2. H. Maria, 4 Jahre alt, hinkt schon seit dem ersten Lebensjahr. Von einem Unfall weiß die Mutter nichts.

Befund: Schwächliches Kind ohne Zeichen von Rachitis. Das linke Bein steht in geringer Abduktion und Außenrotation. Streckung und Beugung in der Hüfte frei. Bringt man aber den innenrotierten und adduzierten Schenkel in Beugung, so tritt an einer bestimmten Stelle eine starke Behinderung der Bewegung ein. Die Länge der Beine differiert nur um einen Zentimeter. Die Verkürzung liegt zwischen Crista ilii und Trochanter. Kein Genu valgum noch Pes valgus. Deutliche Lendenlordose. Steht das Kind auf dem linken Fuß, so rückt die Glutaealfalte rechts tiefer.

Die Diagnose Coxa valga konnte hier dadurch gestellt werden, daß die Beugung in der Hüfte bei innenrotiertem und adduziertem Bein stark behindert war.

Das Röntgenbild bestätigt diese Diagnose (Fig. 2). Es zeigt links ausgesprochene Coxa valga mit geringer Subluxation des Kopfes. Beiderseits finden sich über dem Trochanter major unregelmäßige Schatten, die mit deutlicher zackiger Osteophytenbildung nach außen ihren Abschluß finden.

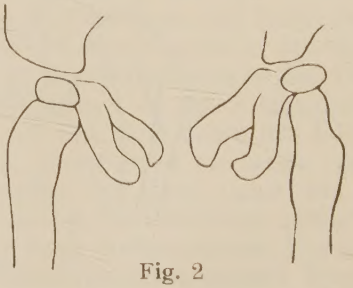

Fig. 2

Dieser Befund erscheint zufällig, da er in seiner Entstehung durch keine Ursache erklärt werden kann. Noch weniger läßt sich eine bestimmte Erklärung für die Entstehung der vorliegenden Coxa valga geben. Am meisten Befriedigung wird die Annahme bereiten, daß die Coxa valga auch in diesem Falle angeboren ist.

Auch die Entstehung des nächsten Falles erscheint nicht ganz klar.

Fall 3. Sp. M. Julianne, 5 Jahre alt, wurde asphyktisch in Steißlage geboren. Die Hebamme machte längere Zeit Schultze'sche Schwingungen. Als das Kind um das erste Jahr zu laufen begann, bemerkten die Eltern eine Einziehung des Rückens und ein Auswärtsschlenkern des rechten Beines beim Gehen.

Befund: Schmächtiges, blasses Kind ohne Zeichen von Rachitis. Links convexe Dorsal- und Cervikalskoliose, rechts convexe Lumbalskoliose, starke Lendenlordose. Caput obstipum. Das rechte Bein erscheint länger und wird beim Gehen und Stehen abduziert gehalten. Indessen ist der Abstand von der Spina ant. sup. zum Mall. ext. beider Beine gleich lang. Abduktionsmöglichkeit beiderseits sehr groß (100 °), die Adduktion gering, Innenrotation etwas übernormal, Außenrotation beschränkt. Beugung und Streckung frei. Geringes Genu valgum beiderseits. Der Beckenneigungswinkel ist nicht vergrößert.

Das Röntgenbild zeigt beiderseits Coxa valga (Fig. 3). Der Kopf steht links wie rechts in Subluxation. Das Pfannendach beiderseits ist deutlich abgeflacht.

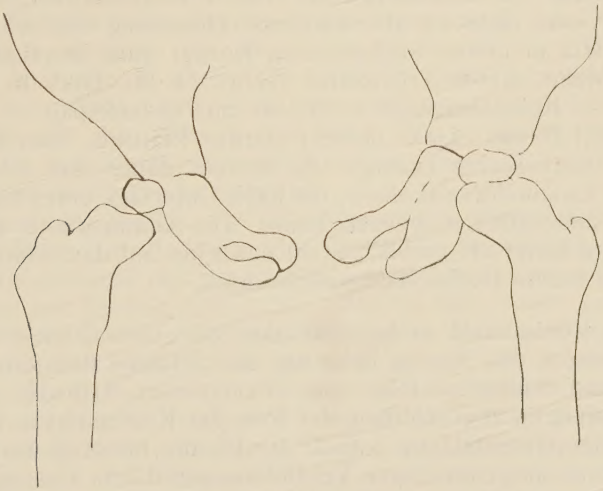

Fig. 3

Nach der Anamnese wäre eine Coxa valga des rechten Beines zu erwarten gewesen. Da sich aber an beiden Schenkelhälsen die gleichen Veränderungen im Röntgenbild nachweisen lassen, wofür

eine bestimmte Ursache nicht gefunden werden kann, so erscheint es unzweifelhaft, daß die doppelseitige Coxa valga schon intrauterin entstanden sein muß. Auch daß das Kind in Steißlage geboren wurde, spricht dafür, daß es infolge dieser anormalen Lage und des dadurch bedingten Raummangels eher einem stärkeren Druck ausgesetzt war als ein in Kopflage geborenes. Viel zweifelhafter dagegen erscheint die Annahme, daß die verhältnismäßig auf kurze Zeit vorgenommenen Schultzeschen Schwingungen den Schenkelhals so stark hätten beeinflussen können, um ein solches Aufrichten des Halses zu bewirken.

Von den Fällen erworbener Coxa valga bietet der folgende besonderes Interesse.

Fall 4. R. Josefine, 12 Jahre alt. Im vierten Lebensjahr ging dem Kind ein Wagenrad über die linke Leistengegend. Es war kurze Zeit bewußtlos. Von welcher Seite das Rad über den Körper ging, ist nicht mehr festzustellen. Das Kind erholte sich bald, zeigte keine Funktionsstörung. Erst im elften Lebensjahre begann das Kind zu hinken, trotzdem schon im siebten die eine Hüfte höher gestanden haben soll.

Befund. Das linke Bein steht in Adduktion von 15°, Abduktion passiv und aktiv bis 25° möglich. Innenrotation beiderseits nicht behindert, Außenrotation bis 25° möglich, Streckung in der Hüfte links, ebenso Beugung um 5° gegen rechts behindert. Bringt man das innenrotierte und adduzierte linke Bein in Beugestellung, so tritt bei ca. 100° eine nicht zu überwindende Hemmung ein, während das rechte Bein in dieser Stellung dem Körper ganz genähert werden kann. Maße: Crista-Trochanter rechts 14 cm, links 16 cm; Trochanter — Kniegelenkspalt r. 37,1.40 cm; Gelenkspalt — Malleolus ext. r. 36,1.37 cm. Links besteht starker Plattfuß. Das Becken ist um 14° nach rechts geneigt. Es besteht dabei eine totale rechts convexe Lumbodorsalskoliose, die nach Unterlage eines 6 cm dicken Brettes ausgeglichen werden kann. Die Glutaealfalte steht links bedeutend höher als rechts. Steht das Kind auf dem linken Fuß, so sinkt die rechte Beckenhälfte nach unten.

Das Röntgenbild in Innenrotation gibt eine Coxa valga links. Die Konturen des Kopfes links und der Pfanne sind gänzlich verwischt und zeigen das Bild einer abgelaufenen Arthritis. Der vordere Kopfpol ist abgeschliffen, der Rest der Kopfepiphyse zeigt deutliche Osteophytenbildung. Auch die Pfanne bietet in ihrer ganzen Ausdehnung ausgesprochene Veränderungen dar in Gestalt von Auflagerungen und Unregelmäßigkeiten, ihr Dach ist stark nach oben erweitert. Der äußere Pfannenrand endet mit zackiger Osteophytenbildung. Neben der hypertrophischen Form der Arthritis deformans sind auch einzelne atrophische, in Einschmelzung begriffene Par-

tien der Kopfepiphyse zu sehen, worauf die dunklen, disseminierten Schatten im Röntgenbild hinweisen (Fig. 4). Auch bei stärkster Innenrotation ist der Trochanter min. noch sichtbar.

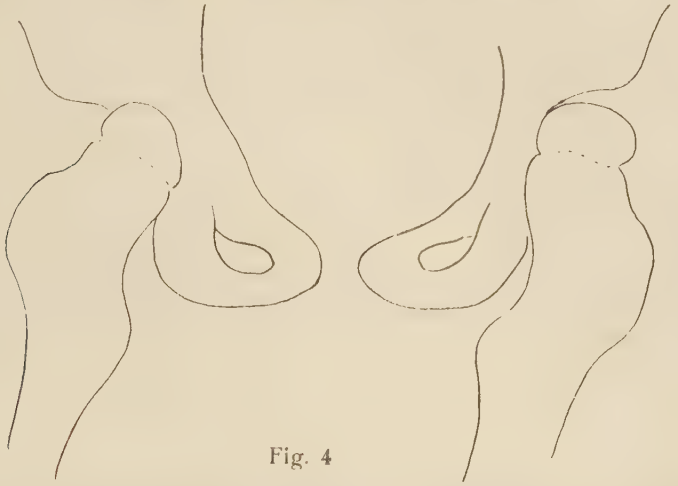

Fig. 4

Die Veränderungen an Pfanne und Kopf machen es erklärlich, daß die Belastung des Trochanter maj. von außen durch den Wagen es gewesen ist, die ein Aufrichten des Halses ermöglicht und gleichzeitig durch Einbohren des Kopfes in die Pfanne die entzündliche Reizung des Knorpels für die Arthritis gegeben hat. Auffällig dagegen bleibt die starke Adduktion des linken Beines. Hierfür kann das starke Einbohren des Kopfes in das Pfannendach zur Erklärung herbeigezogen werden. Da aber auch das ganze linke Bein von Crista bis Malleolus in allen Teilen stärker gewachsen ist als das rechte, — die Ursache dafür ließe sich vielleicht in dem stattgehabten Trauma und der dadurch bewirkten Wachstumsanregung finden — mußte sich das Becken schief stellen. Diese Einstellung wird dauernd auch im Liegen beibehalten.

Die Hemmung endlich, die bei adduziertem, innenrotiertem und gebeugtem Bein eintritt, findet eine Erklärung, wenn man sich an einem Zinkleimmodell des Schenkelhalses in Coxa valgastellung die Verhältnisse am Becken klarmacht. Hierbei fällt einem sofort ins Auge, wie sehr der Schenkelhals dicht unter dem Kopf dem vorderen und unteren Pfannenrand genähert ist und wie schnell durch Anstemmen des Halses an den Pfannenrand eine Behinderung in der weiteren Bewegung eintreten muß. Der spitzere Winkel eines normalen Schenkelhalses gibt dagegen auch bei stärkster Adduktion keine Möglichkeit, daß Hals und Pfannenrand sich berühren können. In dem vorliegenden Falle verstärken die arthritischen Verwachsungen an Kopf und Pfanne naturgemäß die Bewegungsbehinderung.

Der nächste Fall kennzeichnet die Coxa valga bei der Heine-Medinschen Krankheit als typische Entlastungsdeformität.

Fall 5. K. Josef, 12 Jahre alt, bekam mit einem halben Jahre die „Fraisen"; darauf magerten die Beine ab. Gehen und Stehen konnte er nie.

Befund: Gut entwickelter Knabe. Beide Beine gelähmt. Tens. fasc. rechts und Adduktoren gut, Sartorius erhalten; links nur Tens. fasc. und Adduktoren erhalten. Sphinkter urethrae et ani gelähmt. In der Hüfte extreme Beweglichkeit nach allen Seiten, ebenso im Knie. Füsse in Varusstellung. Links convexe Dorsal- und Lumbalskoliose mit Torsion.

Im Röntgenbild findet sich bei gut ausgeprägter Pfanne beiderseits Coxa valga (Fig. 5). Die Köpfe sind gegen den grazilen Femur groß. Der linke steht in der Pfanne, der rechte in Subluxation. Der hintere Kopfpol ragt rechts aus der Pfanne. Die Ursache der Subluxation ist nicht die Pfanne, die ein gutes Dach besitzt, sondern sekundär die Coxa valga. Die Struktur der Knochen ist hochgradig atrophisch.

Fig. 5

Dieser Befund erklärt sich durch die Lähmung der Beine. Die gestörte Ernährung der Knochen und der Weichteile und die dauernde Muskelinaktivität bringt es mit sich, daß das Wachstum des Knochens sich den bestehenden Verhältnissen anpassen muß. In diesem Falle genügte die anhaltende Gebrauchsunfähigkeit der Beine und das dadurch bedingte Liegen, daß der Schenkelhals sowohl durch Druck von außen, als auch durch die Schwere der Extremität stärker gestreckt wurde. Die Schlaffheit der Gelenkkapsel bedingt, daß die Coxa valga paralytica klinisch kaum nachzuweisen ist.

Auch der nächste Fall ist als Entlastungsdeformität aufzufassen.

Fall 6. B. August, 5 Jahre alt, Zwilling, kam in Steißlage zur Welt. Bis zum vierten Monate kräftiger als sein Bruder, blieb er von da ab sehr zurück und, während dieser mit 17 Monaten laufen lernte, hat er bis jetzt nicht stehen, sitzen und gehen können. Mutter stets nervös, leidet an Krämpfen.

Befund: Schmächtiges Kind mit blödem Gesichtsausdruck. Strabismus convergens. Die Arme werden adduziert gehalten, der Unterarm ist rechtwinklig gebeugt, die Hände in extremster Flexionsstellung. In sämtlichen Muskeln Spasmen. Die Kontrakturen lassen sich passiv beseitigen. In den untern Extremitäten sind erhöhte Reflexe nachweisbar. Beide Beine stehen in der Hüfte in Adduktions- und Flexionskontraktur (150 °). Tensor fasciaekontraktur. Die Beugekontrakturen lassen sich nicht beseitigen und die Beine können nur bis 160 ° abduziert werden. Starke Spasmen auch an den Beugern des Oberschenkels und am Gastroknemius beiderseits. Die Kniee lassen sich passiv strecken. Beide Füße in Spitzfuß- und leichter Varusstellung.

Röntgenbild: Beide Pfannendächer steil. Rechts steht der Kopf zur Hälfte, links zu einem Drittel außerhalb der knöchernen Pfanne. Coxa valga (Fig. 6).

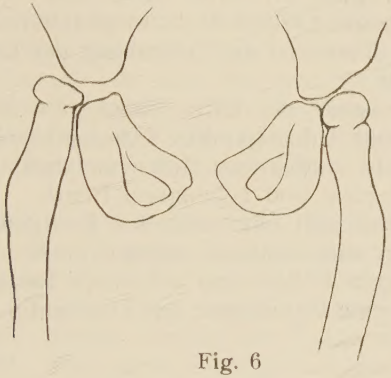

Fig. 6

Das Zusammentreffen von Coxa valga mit Littlescher Gliederstarre ist bis jetzt nicht sehr häufig gefunden worden, da man in den wenigsten Fällen Röntgenbilder von der Hüfte machte. Trotzdem erklärt sich ihre Entstehung leicht. Da das Kind nie seine Beine belastet hat, so sind dadurch Momente gegeben, die das Wachstum des Schenkelhalses in sonst nicht typischer Weise angeregt haben. Diese Momente erklären die Coxa valga als Entlastungsdeformität. Daß ein solches Resultat trotz der Adduktorenspasmen aufgetreten ist, dafür kann eine genügende Begründung nicht gegeben werden.

Diese wenigen Fälle kennzeichnen den Typus der Entstehung von Coxa valga.

Besonderes Interesse nötigen noch die Fälle von Coxa valga adulescentium ab. Anhaltende Belastung und stärkere Inanspruchnahme des Beines zur Zeit vermehrten Knochenwachstums bilden hier anscheinend die Momente für die Aufrichtung des Schenkelhalses. Auffällig hierbei ist nur, daß diese nicht ausschließlich zur

Entstehung einer Coxa vara geführt haben. Warum in dem einen Falle der Schenkelhals sich aufgerichtet, in dem anderen sich geneigt hat, läßt sich kaum nachweisen.

Nur noch einige Worte über die Therapie der Coxa valga. Man begnügt sich vor allem damit, die Funktionsstörungen, insbesondere das Hinken, durch Wachstumsanregung des gesunden Beines mittels verstärkter aktiver und passiver Leistung zu beheben. Doppelseitige Coxa valga ist bis jetzt noch nicht in so starkem Grade gefunden worden, daß für ihre Beseitigung ein blutiger Eingriff nötig gewesen wäre. Theoretisch ließe es sich gut denken, in einem solchen Falle eine lineäre oder eine Keilosteotomie in der Nähe des Trochanter min. auszuführen.

Fassen wir das Vorausgegangene zusammen, so finden wir Coxa valga angeboren und als Entlastungsdeformität.

Die Entstehung der angebornen wird durch zahlreiche Theorien zu erklären gesucht, ohne dass eine von ihnen (nämlich Theorien) allgemeine Gültigkeit beanspruchen könnte.

Einfacher zu deuten ist die Entstehung der Coxa valga als Entlastungsdeformität.

Für die Erkennung der Coxa valga gibt die klinische Untersuchung hinreichend Anhaltspunkte. (Aussenrotation, vermehrte Abduktion, behinderte Adduktion, Bewegungsbehinderung bei innenrotiertem, adduziertem und gebeugtem Bein).

Volle Sicherheit gibt aber erst das Röntgenbild, das in stärkster Innenrotation aufgenommen werden muß.

In hochgradigen Fällen von schwerer Bewegungsbehinderung wäre theoretisch eine Osteotomie am Trochanter minor denkbar.

Für die gütige Überweisung dieser Arbeit und für die Anregung bei derselben bin ich Herrn Professor Dr. F. Lange zu ergebenstem Dank verpflichtet.

Literatur.

Albert, Zur Lehre von der sogenannten Coxa vara und valga. Wien 1899.

Manz, Die Ursachen der statischen Schenkelhalsverbiegungen. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Band 28, S. 29.

Lauenstein, Bemerkungen zu dem Neigungswinkel des Schenkelhalses. Archiv für klinische Chirurgie, Band 40, S. 248.

Wullstein-Wilms, Lehrbuch der Chirurgie, 2. Band, II. Teil, S. 130.

Bergmann - Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie, 5. Band, S. 616.

Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen. II. 2. S. 70.

Joachimsthal, Orthopäd. Chirurgie, 2. Spez. Teil, Band 2, S. 241.

Hoffa-Joachimsthal, Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie

Band 13. S. 1. Turner, Über sog. Coxa valga.

Band 13. S. 360. David, Beitrag zur Frage der Coxa valga.

Band 17. S. 431. Drehmann, Beiträge z. Lehre der Coxa valga.

Band 19. S. 255. David, Coxa valga.

Band 21. S. 177. Preiser, Die Coxa valga congenita — die Vorstufe der kongenitalen Hüftgelenkverrenkung.

Band 25. S. 138. Weber, Über das Vorkommen der Coxa valga bei der angebornen Hüftgelenkverrenkung.

Band 28. S. 215. Lackmann, Über Coxa valga adolescentium.

Lebenslauf.

Am 2. IV. 1885 wurde ich als Sohn des K. Gymnasialprofessors St. Franke in Boppard a. Rh. geboren, besuchte dort die Volksschule und das Gymnasium, bezog 1906 die Universität Straßburg i. Els. und nach bestandenem Physikum die Universität Würzburg und leistete dort das erste Halbjahr beim K. B. 9. Infanterie-Regiment als Einjährig-Freiwilliger ab. Seit 1909 in München, bestand ich hier das Staatsexamen und war als Praktikant in der I. Med. Klinik und seit 1. IX. 1911 in der orthopädischen Poliklinik tätig, in der ich als Volontärassistent weiter verblieb.